

## DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NA COMUNIDADE RURAL DO DISTRITO DE JANGADA, CAFEZAL DO SUL/PR E A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

### *DESTINATION OF SOLID WASTES IN THE RURAL COMMUNITY OF THE DISTRICT OF JANGADA, CAFEZAL DO SUL/PR AND THE IMPORTANCE OF ENVIRONMENTAL EDUCATION*

Taimara Camilo Pãoeagua<sup>1</sup>

Jaqueline Moritz<sup>2</sup>

**Resumo:** O aumento da população mundial, somado ao modo de vida da sociedade atual, tem gerado inúmeros problemas ambientais. Entre eles destacam-se a produção de resíduos sólidos e a destinação incorreta dos mesmos. Mediante o problema foram propostas políticas de resíduos com foco na coleta nas áreas urbanas, sobretudo por nesse espaço a produção de lixo ser maior. No entanto, no que diz respeito à coleta de resíduos no campo o que se evidencia é uma ausência de políticas públicas voltadas a essa realidade. Diante do exposto a presente pesquisa teve como objetivo compreender como se dá a destinação dos resíduos sólidos na área rural do município de Cafetal do Sul-PR, especificamente no Distrito de Jangada. Além de verificar como a Educação Ambiental pode constituir como uma ferramenta importante para reduzir possíveis impactos ambientais associados à destinação inadequada de resíduos. A metodologia utilizada foi da pesquisa/ação, para tanto, foi necessário identificar o problema, planejar possibilidade de solução e elaborar um material educativo acerca do tema. Para tanto, com a aplicação de um questionário foram levantadas informações acerca da comunidade e da destinação dos resíduos sólidos no local. Após a coleta e análise dos dados obtidos, elaborou-se um *flyer* (folheto), com o intuito de sensibilizar, informar e educar a população local, acerca de práticas fundamentais como reciclar, reutilizar e descartar de forma correta os resíduos produzidos em sua propriedade. O questionário elaborado para levantar informações teve várias perguntas, dentre elas a destinação final dos resíduos secos produzidos em suas residências, e 55% responderam que queimam os resíduos secos, 17% enterram e 5% jogam em valas. Também foi questionado o que faziam com o resíduo orgânico, e 9% usam como adubo, 39% como lavagem, e os outros 52% atribuí para cachorro, galinha, ou jogam no quintal.

**Palavras-chave:** Descarte; correto, políticas públicas; destinação de resíduos

**Abstract:** The increase in the world population, added to the way of life of the current society, has generated numerous environmental problems. Among them, the production of solid waste and its incorrect disposal stand out. Through the problem, waste policies were proposed with a focus on collection in urban areas, especially because in this space the production of garbage is

<sup>1</sup> Licenciada em Ciências Biológicas, Instituto Federal do Paraná - Campus Umuarama, taimaracamilo2@gmail.com

<sup>2</sup> Orientadora - Mestre em Educação, Especialista em Educação e Gestão Ambiental e licenciada em Geografia, Docente do Instituto Federal do Paraná - Campus Umuarama, jaqueline.moritz@ifpr.edu.br.

greater. However, with regard to waste collection in the field, what is evident is the absence of public policies aimed at this reality. Given the above, this research aimed to understand how solid waste is disposed of in the rural area of the municipality of Cafezal do Sul-PR, specifically in the District of Jangada. In addition to verifying how Environmental Education can be an important tool to reduce possible environmental impacts associated with inadequate waste disposal. The methodology used was research/action for that, it was necessary to identify the problem, plan the possibility of a solution and prepare educational material on the subject. For that, with the application of a questionnaire, information about the community and the destination of solid residues in the place was collected. After collecting and analyzing the data obtained, a flyer (leaflet) was prepared in order to sensitize, inform and educate the local population about fundamental practices such as recycling, reusing and correctly disposing of the waste produced on their property. The questionnaire designed to gather information had several questions, including what final destination the waste produced in their homes, and 55% answered that they burn the dry waste, 17% bury it and 5% throw it in ditches. They were also asked what they did with organic waste, and 9% used it as fertilizer, 39% used it as washing, and the other 52% attributed it to a dog, chicken, or play in the backyard.

**Keywords:** Discard; correct, public policies; waste disposal

## 1. INTRODUÇÃO

A destinação dos resíduos sólidos é um dos grandes desafios da sociedade contemporânea. No que tange a área rural o desafio se torna um problema, sobretudo, diante da escassez de políticas de coletas eficientes e atuantes. O que se sabe é que a ausência de coleta leva a população do campo a utilizar distintas formas para descarte, entre as quais destacam-se os depósitos em valas e a queima, práticas que podem provocar vários problemas ambientais. O desconhecimento dos impactos gerados pela destinação inadequada, bem como, quais seriam as melhores formas de descarte nos motivam a compreender essa problemática para então propor ações de intervenção.

Diante do exposto esse estudo adotou a metodologia da pesquisa/ação, a qual segundo Tripp (2005) caracteriza-se como uma pesquisa solução de problemas, começando com a identificação do problema, o planejamento da solução, a implementação, monitoramento, e avaliação da sua eficácia.

THIOLLENT (2003, p. 14) destaca que

A pesquisa ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e na qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

O caminho metodológico percorrido passou pelo levantamento de referencial teórico, análise do problema, elaboração e aplicação de um questionário, e por fim depois dos resultados obtidos, a criação de um *flyer* educativo, com o intuito de orientar a comunidade acerca da destinação dos resíduos produzidos. O objetivo da pesquisa foi compreender como se dá a destinação dos resíduos sólidos na área rural do município de Cafezal do Sul-PR, especificamente no Distrito de Jangada. Além de verificar como a Educação Ambiental pode se constituir numa ferramenta importante para reduzir possíveis impactos ambientais associados à destinação inadequada de resíduos

## 2. DESENVOLVIMENTO

O aumento visível na produção de resíduos tem relação direta com o aumento da população e do consumo dos produtos industrializados.

Os padrões de consumo e produção estão a cada dia mais intoleráveis, a começar pelo uso excessivo dos recursos naturais, a grande geração de resíduos e as adversidades para conduzir tantos impactos ambientais e tanta poluição. Essas questões indicam que as questões de vida das futuras gerações não estão asseguradas (GONÇALVES, 2018).

Cerca de sete bilhões de seres humanos acarreta por ano 1,4 bilhão de toneladas de resíduos sólidos, o que gera em média de 1,2 kg por dia, ou seja um brasileiro produz mais de 1 kg de resíduos todos os dias. Dentre esses cerca de 17 mil toneladas por dia não tem um destino correto e não são recolhidos, dos que são recolhidos diariamente, 90% é deliberado no solo (lixões, aterros sanitários ou controlados), sem nenhum tipo de reciclagem ou reaproveitamento (CHMIELEWSKA, 2020)

Atender a essa exigência, resulta na modificação das matérias primas para produção de bens de consumo, que tornam-se resíduos, ocasionando uma maior quantidade de lixo que são descartados inadequadamente, implicando em resultados negativos ao meio ambiente (DE JESUS, 2014).

De acordo com o IBGE (BRASIL, 2010) o acesso à coleta de lixo domiciliar aplica-se num indicador apropriado de infraestrutura, principalmente para as áreas urbanas. Esses dados afirmam que na área urbana a coleta é iminente, enquanto que na zona rural, em função da distância ao centro urbano, não é comum a coleta seletiva. Isso, ocasiona muitas vezes a queima desses resíduos ou a opção de enterrá-los.

De acordo com a Lei Federal 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), Art. 3º, Inciso XVI, resíduos sólidos são: material, substância, objeto ou bem descartado, resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estado sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos, cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnicas economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010).

No que tange a área rural, a Lei estabelece que toda propriedade rural desenvolva seu plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS). Toda propriedade rural produtiva gera resíduos sólidos, sejam eles caixas, embalagens plásticas, restos de comidas, seringas, resíduos de banheiro, resíduos agrotóxicos, óleo de motor, entre outros. Assim, é obrigatório o registro de todos os resíduos gerados ali, e como é a forma da destinação final dos mesmos (BARROS, 2012).

BARROS (2012), ainda destaca quais as principais formas de descarte de resíduos que são gerados na área rural, sendo a separação destes o primeiro passo, pois cada tipo de resíduo, possui um recipiente adequado. Existem também duas regras importantes para esse descarte, como a permissão de operação de valas, sendo elas exclusivamente impermeabilizadas, e a segunda, que permite enterrar somente resíduos de banheiro, e outros materiais não recicláveis, nesses locais. Já os resíduos orgânicos como restos de alimentos, devem ser destinados para compostagem.

Os resíduos relacionados à saúde, como seringas e restos de medicamentos, devem ser enviados para empresas licenciadas, relacionadas a este ramo. Da mesma forma, os resíduos perigosos, como óleo de colheitadeira ou veículos, e embalagens de agrotóxico, também devem ser entregues a empresas licenciadas (PEDROSO, 2010).

A Política Nacional de Educação Ambiental, lei n. 9795/99, destaca também a importância do desenvolvimento de práticas e ações educativas que sejam voltadas à organização e sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais. Os problemas ambientais envolvendo os resíduos sólidos são inúmeros, havendo necessidade de sensibilização das pessoas principalmente para práticas de redução e reutilização.

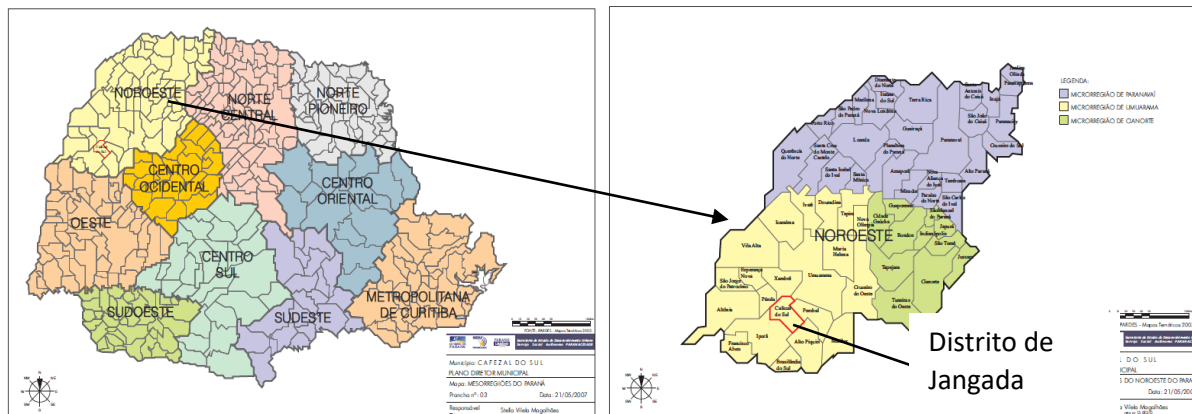
Assim, a Educação Ambiental (EA) deve ser uma ferramenta que possa trazer novas alternativas para a eficiência do avanço sustentável, mobilizando a população de forma a mesma possa agir com uma visão responsável, tanto para preservar o meio ambiente no presente como no futuro, promovendo uma mudança de hábitos (MOURÃO, 2014). É necessário levantar uma forma de conscientização dos moradores, para que possam produzir menos resíduos, seja por meio das tecnologias, quanto a uma reestruturação do destino dos resíduos, ou a reutilização.

A educação ambiental foi criada para que os cidadãos sejam responsáveis e que se preocupem com o equilíbrio e conservação do meio (COSTA; RODRIGUES, 2014). E é com a ajuda dos métodos que a EA nos oferta que poderíamos realizar essa ação, pois ela busca agregar as pessoas, partindo de um pensamento comunitário, promovendo movimentos educativos, com atividades que são voltadas para recuperação e proteção das questões ambientais, como por exemplo, sempre questionando qual será o impacto causado se os resíduos tiverem um mal direcionamento no ambiente.

Portanto a educação ambiental foi criada para que os cidadãos sejam responsáveis e que se preocupem com o equilíbrio e conservação do meio (COSTA; RODRIGUES, 2014).

### **3. MATERIAL E MÉTODOS**

A pesquisa foi realizada na comunidade rural de Jangada, localizada no município de Cafezal do Sul – PR, o qual possui uma população estimada de 4009 habitantes distribuídos em 335,392 km<sup>2</sup>. Sendo esses 955 na área rural, e 3054 na área urbana (IBGE, 2020).



**Imagem 1: Localização do Município de Cafezal do Sul e do distrito de Jangada**

Fonte: Plano Diretor de Cafezal do Sul/PR - Adaptado pela autora

Em levantamento realizado para a pesquisa foram identificados 63 domicílios localizados na comunidade de Jangada, a partir dos quais foi definida uma amostragem para a aplicação do questionário totalizando 45 amostras, representando 75% do total de domicílios nos dias 28 de Agosto a 6 de Setembro de 2019.

O questionário da pesquisa continha 11 questões que foram elaboradas com base nas hipóteses teóricas sobre o tema de estudo, sendo 10 questões objetivas e 1 discursiva, compreendendo algumas das variáveis relacionadas ao destino do resíduo. Em relação aos entrevistados, optou-se por entrevistar moradores de diferentes idades, respeitando o intervalo entre 18 e 65 anos, que estavam no momento da chegada na residência.

Após a aplicação do questionário os dados foram tabulados e analisados, fase imprescindível para a construção de um *flyer* educativo. Sua construção levou em consideração as práticas inadequadas identificadas na comunidade e sugestões para destinar os resíduos produzidos no campo.

O *flyer* foi produzido por meio do software photoshop, sendo que as imagens foram extraídas do banco de imagens Freepik, Google Imagens, e

Apro Soja (Cartilha de Lixo) e o texto elaborado pela autora, o mesmo foi divulgado através de redes sociais como *Instagram*, *Facebook*, *Whatsapp*, além de colagens em locais de divulgação como mercenárias, posto de saúde, escola.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para realização da pesquisa foram visitados 45 domicílios e aplicados 45 questionários aos moradores da comunidade rural de Jangada, entre os meses de agosto e setembro de 2019.

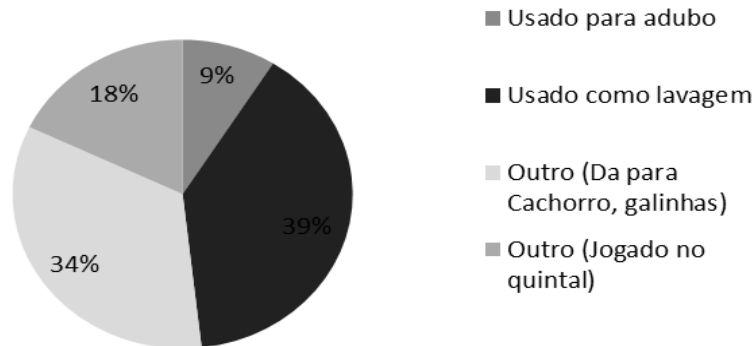
No que diz respeito ao número de moradores por imóvel, 18% declararam haver um morador, 27% dois moradores, 22% três moradores, 27% quatro moradores e 6% mais que quatro moradores. Com relação ao tipo de propriedade, 73 % declararam ter moradias próprias e 27% vivem em moradias cedidas.

Entre a informações levantadas sobre a destinação dos resíduos sólidos produzidos na comunidade, foi identificado que os de origem orgânica, como restos de alimentos, são reaproveitados na alimentação de animais (lavagem<sup>3</sup>), utilizados como adubo ou depositados no quintal (gráfico 1). Esses resultados estão em acordo com Silva (2014), o qual destaca que os resíduos orgânicos gerados no campo, sejam de origem residencial ou das atividades agrícolas, podem ser utilizados na compostagem (adubo orgânico) e também para alimentar os animais.

De acordo com Oliveira, Aquino e Neto (2005, p. 1) “a compostagem é um processo que pode ser utilizado para transformar diferentes tipos de resíduos orgânicos em adubo que, quando adicionado ao solo, melhora as suas características físicas, físico-químicas e biológicas”.

---

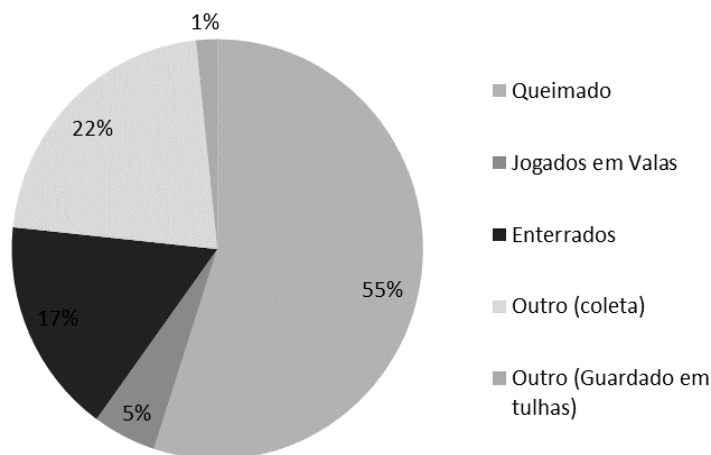
<sup>3</sup> Termo utilizado para referir comidas de animais, em principal porcos.



**Gráfico 1: Destinação do resíduo orgânico da comunidade de Jangada**

Fonte: autora 2019

Com relação a destinação do resíduo seco: vidros, latas e plásticos gerados nas propriedades (gráfico 2), 55% dos entrevistados responderam que a forma de descarte mais habitual é a queima, 22% armazenam e destinam para o ponto de coleta mais próximo, 17% enterram, 5% jogam em valas abertas e 1% armazenam em tulhas para reuso.



**Gráfico 2: Destino dado ao lixo seco**

Fonte: autora 2019

Durante o período de realização das pesquisas, observou-se muitas vezes, que o resíduo era queimado a céu aberto (Imagem 2), e na maioria das vezes essa destinação era explicada em função da ausência de coleta e seleção do lixo. Das 45 pessoas entrevistadas, 43 afirmam que sempre optam

por queimar esses resíduos no mesmo local. Todavia, foram identificadas propriedades localizadas próximas (entre 100 e 500 metros) a pontos de coletas, mas que mesmo assim preferem a queima do resíduo.

Segundo Alcântara (2010), em áreas rurais, em principal onde não há coleta seletiva, os resíduos sólidos produzidos são queimados ou jogados de acordo com a conveniência e distância das residências, gerando depósitos sobre os quais provavelmente não há técnica adequada e cujas práticas de manejo realizadas pela população são desconhecidas.

Cabe ressaltar que a prática de queimadas é proibida pela regulamentação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) em seu artigo nº 47 (BRASIL, 2010) tanto na cidade, quanto no campo.



**Imagem 2: Queima de resíduos**

Fonte: autora 2019

São diversos os impactos ambientais, causados pelas queimadas, a destruição da vegetação é um dos maiores impactos ambientais, pois muitas espécies, fauna e flora acabam desaparecendo, além de destruir os nutrientes do solo, o qual na maioria das vezes acaba se tornando incapaz de produzir nessa terra novamente. As queimadas também tem grande participação no efeito estufa, pois a intensa liberação de dióxido de carbono que chega na atmosfera, ocorre um agravamento do efeito estufa, e conseqüentemente do aquecimento global. (BERNARDY, 2011).

Segundo o Programa da ONU (Organização das Nações Unidas) para o meio ambiente a queima do plástico além de cheirar mal pode causar sensação

de sufocamento, o que não gera surpresa, pois o plástico é cometido de petróleo, e ao ser queimado libera gases tóxicos. Um estudo feito por Poluentes Tóxicos do Lixo Plástico, indicou que a queima de plásticos sob céu aberto é uma dos principais efeitos de poluição no ar, 12% dos resíduos sólidos são compostos de plástico, seja de qualquer tipo, e 40% dos resíduos de todo o mundo é queimado (ONU, 2019).

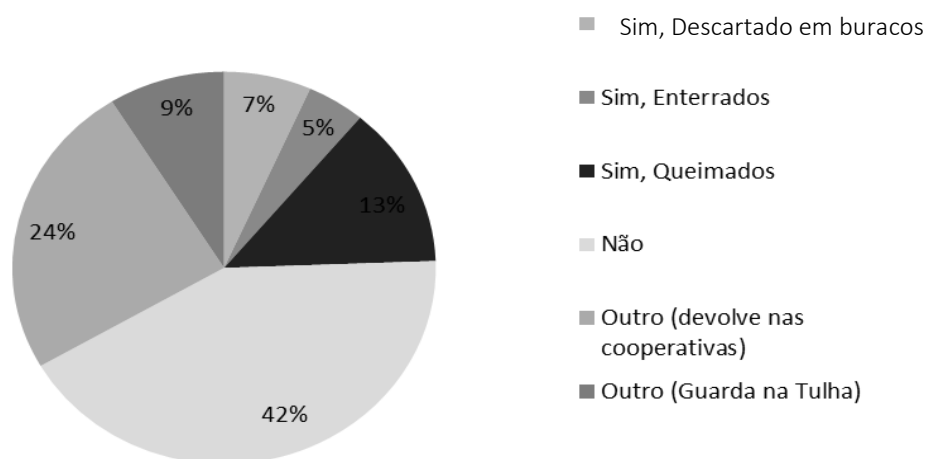
Cerca de 20% dos entrevistados armazenam seus resíduos nas propriedades, e de tempo em tempos, os levam para um lugar mais próximo onde há serviço de coleta.

Quanto à separação dos resíduos, 84 % relataram que separam os resíduos secos dos resíduos orgânicos, até porque o resíduo orgânico é sempre reaproveitado pelos moradores, seja para produção de adubo, alimentação de animais entre outros.

Cada tipo de resíduo tem um processo para ser destinado, por isso é importante a separação dos mesmos. Os resíduos orgânicos não devem ser misturados com outros tipos de resíduos, pois esses podem ser utilizados para compostagem. Quanto aos resíduos secos, podem ser divididos em recicláveis (papel, papelão, vidro) e não recicláveis (fraldas, papel higiênico). Os recicláveis devem ser separados e posteriormente vendidos para a indústria de reciclagem, e os não recicláveis devem ser destinados para aterros sanitários, para os devidos tratamentos (GARCIA, 2012).

Os moradores foram questionados, se havia embalagens derivadas de substâncias agrotóxicas em sua propriedade, e se sim, como era o descarte delas. Observou-se que (gráfico 3), 42% dos moradores disseram que não existe esse tipo de embalagem em suas propriedades, e 24% dos moradores indicaram que fazem uso de agrotóxicos e disseram que devolvem nas cooperativas onde adquirem. Porém em cerca de 30% das propriedades que fazem uso de agrotóxicos, os moradores responderam que obtêm essas embalagens, e descartam as mesmas de distintas maneiras: enterrando, jogando em buracos, ou queimando. No entanto foi possível observar esses descartes nas pequenas propriedades, que utilizavam para pequenos fins, como lavouras oriundas de milho para consumo próprio, ou até na horta. Já as

grandes propriedades com grandes lavouras de soja, mandioca, os proprietários informaram, que são obrigados a devolverem, pois podem pagar multas, acaso não faça como proposto.



**Gráfico 3: Destino dado as substâncias agrotóxicas**

Fonte: autora 2019

A política nacional de resíduos sólidos (PNRS), instituída pela Lei Nº 12.305/2010, regula as novas regras de destinação de produtos descartados pelos consumidores, atribuindo o seu retorno aos respectivos fabricantes, dentro do sistema denominado Logística Reversa. Conforme esse sistema, os resíduos sólidos necessitarão serem devolvidos ao setor empresarial para reutilização, para finalidade ambientalmente apropriada.

A cada 45 entrevistados, 11 disseram que há um local específico que recebe as embalagens de agrotóxicos, e 15 anunciaram que não existem nenhum ponto para recolhimento desses produtos.

Segundo a PNRS, a competência pela devolução dos resíduos sólidos, relacionado a agrotóxicos é dividida, ou seja, ela é dos importadores, fabricantes, comerciantes e distribuidores de agrotóxicos, assim como para baterias e pilhas, óleos lubrificantes, pneus, lâmpadas fluorescentes e os produtos eletroeletrônicos e seus constituintes. Portanto é de responsabilidades de todos os envolvidos no ciclo de vida das embalagens de agrotóxicos a destinação final ambientalmente adequada.

Quando perguntados sobre o local de descarte dos resíduos, todos os entrevistados responderam que descartam seus resíduos próximos a suas residências. Também foi questionado se nesses locais de descarte, havia a presença de animais como ratos, baratas, entre outros, e 32 pessoas disseram que não, pois na maioria das vezes os resíduos são queimados, e não sobra nada que possa atrair os animais para o local. Por outro lado, 13 pessoas disseram que esses locais possuem sim a presença desses animais. A presença desses animais pode causar vários problemas à população humana, pois muitos deles (como ratos e baratas) podem ser vetores de doenças.

Por fim, os moradores foram questionados se o descarte incorreto dos resíduos poderia afetar o meio ambiente. As respostas foram as mais diversas. Vários entrevistados disseram que poluía o lençol freático e o meio ambiente, “pois jogando o lixo no chão, ele demora para se decompor, e vai afetar os lençóis freáticos da terra”. Além disso, alguns participantes não souberam responder à pergunta, apenas afirmando que “não tinham ideia, mas que achavam que era ruim”. De qualquer forma, a maioria dos entrevistados afirmou que como não havia coleta no local, o único destino que eles poderiam dar aos resíduos era a queima dos mesmos.

Ao analisarmos as informações levantadas junto à comunidade pode-se identificar que a educação ambiental e a orientação da comunidade são ainda inexistentes, pois a população não apresentou práticas corretas quanto a destinação dos resíduos.

Destaca-se ainda a escassez de políticas locais acerca do tema. Ao analisar o documento do plano municipal de resíduos de Cafetal do Sul-PR, foi possível observar que o mesmo não apresenta nenhum item que contemple a coleta de resíduos sólidos na zona rural. No entanto, conforme foi possível observar na pesquisa, existe um programa de coleta que atende parte da comunidade rural de Jangada, pois o trajeto que o caminhão da coleta percorre até chegar no distrito, passa por uma estrada, onde existem propriedades rurais e alguns dos moradores optam por levarem seus lixos até a beira da estrada, para que o caminhão então possa coletar os resíduos levar até ao aterro da cidade.

Percebendo, durante a realização do trabalho, que a comunidade carecia de informações sobre o que fazer e como fazer com o descarte de seus resíduos, propôs-se a construção de um material educativo, que indicasse informações acerca da destinação correta de resíduos no campo, unindo educação ambiental e comunicação ambiental (MAYOLO, 2012).

Segundo o CONAMA, Educação Ambiental, é um método de informação e formação conduzida para o desenvolvimento da prática crítica em questões ambientais, e movimentos que levem à cooperação das comunidades na conservação do equilíbrio ambiental (BRASIL, 2001). Além disso, Mayolo (2012) destaca que a junção da Educação Ambiental com a Comunicação Ambiental solidifica uma nova especialização, a qual pode ser definida como Educomunicação Ambiental.

A Educomunicação Ambiental é uma prática comunicativa que tem compromisso com a ética da sustentabilidade, por meio da democratização dos meios de comunicação (PEEA- ES, 2009, Art.21). Neste contexto e considerando as informações e problemas identificados acerca da destinação dos resíduos na comunidade estudada, foi criado um *flyer*<sup>4</sup> educativo (Imagem 3 – frente e verso) abordando elementos considerados relevantes para a mudança de hábitos e condutas dos sujeitos da comunidade acerca da separação, armazenamento e destinação dos resíduos produzidos em suas residências.

Para a construção do *flyer* foi considerada, como mencionado anteriormente, a realidade da comunidade. Foi escolhida ainda uma forma de apresentação valorizando as ilustrações, visando o aspecto democrático da Educomunicação Ambiental. Entre as principais ações dos entrevistados a que mereceu destaque, devido ao número de ocorrências, foi a queima.

O *flyer* foi assim organizado: primeiramente questionou a comunidade sobre o que fazer com seus resíduos, considerando que a mesma não possui coleta; na sequência foi apresentada uma frase de advertência relacionada à

---

<sup>4</sup> Folheto de tamanho pequeno que é usado para comunicar informações. MAÇÃ, Carolina. **O que é Flyer: Definição e usos para sua empresa**. BLOG DA 360IMPRIMIR. Disponível em: <http://blog.360imprimir.com.br/o-que-e-flyer/>. Acesso em: 01 Novembro 2019.

queima, prática comum na área estudada. Logo em seguida destacou-se que a prática de enterrar os resíduos poderia ser usada para descarte de resíduo de banheiro e de restos de alimentos, desde que se utilizem valas impermeabilizadas. O próximo assunto destacou maneiras de como separar, armazenar e destinar corretamente os resíduos.

Optou-se também por expor no *flyer* os dias de coleta nas proximidades da comunidade, afim de facilitar a organização das famílias, considerando o art. 1º, parágrafo 1º, da lei nº 12.305 (BRASIL, 2010) estabelece como sujeito da PNRS todas “[...] as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos”. Ou seja, todas as pessoas são responsáveis pelo descarte de seus resíduos, por isso é tão importante um lugar adequado e correto para isso.

Em seguida foi apresentada a prática dos 3Rs: reduzir, reutilizar e reciclar e das vantagens para comunidade e para o planeta de destinar corretamente seus resíduos. Por fim, foi apontado o método da logística reversa, em que as embalagens de agrotóxicos e de resíduos de saúde devem ser entregues às empresas responsáveis.



**Imagem 3: Flyer Educativo**

Fonte: Autora 2019

Em relação a divulgação do *Flyer Educativo*, este será publicado através das redes sociais (Facebook, Instagram, whatsapp), possibilitando assim evitar o desperdício do papel impresso, o qual seria mais uma geração de resíduos. Além de ser propagar o material, colando no posto de saúde, igrejas, e bares do distrito de Jangada para que a comunidade tenha acesso ao mesmo.

A prefeitura Municipal de Cafezal do Sul – PR, foi consultada no início da pesquisa para informações de dados, o qual não se obteve resultados, afirmando eles que não possuíam, e após o projeto finalizado foi apresentado como forma de abranger as comunidades que não tinham acesso a coleta seletiva, criar algum projeto o qual as famílias fossem beneficiadas, e a resposta foi em que iria estudar o assunto e ver as possibilidades de incorporar essas comunidades.

O desenvolvimento da pesquisa contribuiu para a elucidação da destinação de resíduos na comunidade estudada e norteou os assuntos abordados no *flyer* educativo. Ficou evidenciado a importância da educação

ambiental como ferramenta para harmonizar a relação conflituosa entre sociedade e natureza.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o desenvolvimento da pesquisa pôde-se constatar que a principal destinação dos resíduos produzidos na comunidade rural de Jangada é a queima. Mesmo sendo considerada uma ação imprópria acaba sendo a opção para a maioria dos imóveis visitados. Acredita-se que a adoção de tal prática seja consequência da ausência de serviço de coleta.

Nesse sentido, acredita-se que cabe ao poder público ofertar, inicialmente, pontos de coleta nas proximidades da comunidade, onde os moradores possam depositar os resíduos, os chamados “pontos de entrega voluntária – PEV”, localizados estrategicamente em pontos próximos de estradas da comunidade rural, para que então os moradores possam levar esses materiais.

Destaca-se ainda a necessidade de constantes ações de Educação Ambiental, as quais poderão, a exemplo do *flyer*, levar informações básicas, porém necessárias acerca das atitudes menos impactantes para com o meio ambiente.

A adoção de novos hábitos pode contribuir para uma comunidade mais informada, mais consciente, mais comprometida e mais atenta. Se os resíduos forem tratados e destinados de forma correta, reduz-se os impactos no meio ambiente e os futuros problemas ambientais.

## 6. REFERÊNCIAS

ALCANTARA, Patrícia Fontinha de et al. **Concepções de resíduos sólidos em áreas rurais de Nova Friburgo (RJ, Brasil): do consumo ao manejo.** 2010. Tese de Doutorado.

BARROS, Fernando. **Resíduos no Campo.** Master Ambiental. 21 de Março de 2012. Disponível em: <<https://www.masterambiental.com.br/noticias/imovel-rural/residuos-no-campo/>> Acesso em: 31/11/2019.

BERNARDY, Katieli et al. Impactos ambientais diante das catástrofes naturais—secas e queimadas. **XVI Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, 2011.** Disponível em:

<https://home.unicruz.edu.br/seminario/anais/anais-2011/saude/IMPACTOS%20AMBIENTAIS%20DIANTE%20DAS%20CAT%3%83%C2%81STROFES%20NATURAIS%20%C3%A2%E2%82%AC%E2%80%9C%20SECAS%20E%20QUEIMADAS.pdf>. Acesso em: 18/11/2019

BRASIL. **Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)> Acesso em: 12/04/2019.

BRASIL. **Lei 12.305, 02 de agosto de 2010.** Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm#targetText=LEI%20N%C2%BA%2012.305%2C%20DE%202%20DE%20AGOSTO%20DE%202010.&targetText=Institui%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de,1998%3B%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm#targetText=LEI%20N%C2%BA%2012.305%2C%20DE%202%20DE%20AGOSTO%20DE%202010.&targetText=Institui%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de,1998%3B%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias)> Acesso em: 22/03/2019.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001.** Estabelece o código de cores a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, em como nas campanhas informativas para a coleta seletiva de lixo.

CHMIELEWSKA, Danuta. O Brasil gera 220 mil toneladas de resíduos sólidos por dia. **Ciclo Limpo**, Botucatu - Blog, 13 Abril, 2020.

COSTA, K.B.M; RODRIGUES, M. A. **A Educação Ambiental e o lixo: um estudo de caso realizado em uma escola pública de Teresina (PI).** Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA), v. 9, n. 2, p. 344-363, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/1848>> Acesso em: 22/03/2019.

DE JESUS, Álef Felipe Santos. Gerenciamento sustentável de resíduos sólidos urbanos e rurais. **Caderno de Graduação-Ciências Exatas e Tecnológicas-UNIT**, v. 2, n. 2, p. 11-22, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/index.php/cadernoexatas/article/view/1492>> Acesso em: 22/03/2019.

ESTADO DO ESPIRÍTO SANTO. **Lei Estadual nº 9.265, 16 de julho de 2009.** (Política Estadual de Educação Ambiental- PEEA-ES). Disponível em: <<http://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/LO9265.html>> Acesso: 31/11/2019.

GONÇALVES, Pólita. **A cultura do supérfluo: lixo e desperdício na sociedade de consumo**. Editora Garamond, 2018. Disponível em: [https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=SVRSDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=A+cultura+do+sup%C3%A9rfluo:+lixo+e+desperd%C3%ADcio+na+sociedade+de+consumo&ots=q8mPHRwm0z&sig=Kn7rxNpiJLlKJDcmRTn\\_Ci88j8c#v=onepage&q=A%20cultura%20do%20sup%C3%A9rfluo%3A%20lixo%20e%20desperd%C3%ADcio%20na%20sociedade%20de%20consumo&f=false](https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=SVRSDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq=A+cultura+do+sup%C3%A9rfluo:+lixo+e+desperd%C3%ADcio+na+sociedade+de+consumo&ots=q8mPHRwm0z&sig=Kn7rxNpiJLlKJDcmRTn_Ci88j8c#v=onepage&q=A%20cultura%20do%20sup%C3%A9rfluo%3A%20lixo%20e%20desperd%C3%ADcio%20na%20sociedade%20de%20consumo&f=false). Acesso em: 18/11/2019

IBGE, Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. Brasil-2010. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv46401.pdf>> Acesso em: 22/03/2019. Pág. 174

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pr/cafezal-do-sul.html>>. Acesso em 15 Maio. 2019.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 3, p. 443-466, 2005.

MAYOLO, G. C. **Análise edocomunicacional do projeto aclimar DF. 2012.144 f.** Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental). Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2012.

OLIVEIRA, Arlene Maria Gomes; DE AQUINO, A. M.; CASTRO NETO, Manoel T. de. Compostagem caseira de lixo orgânico doméstico. **Embrapa Agrobiologia-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 2005. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1022380/1/Compostagemcaseiradelixooorganico domestico.pdf>>. Acesso em: 23/03/2019.

ONU - Organização das Nações Unidas. **Declaração Universal dos Direitos Humanos da ONU**. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2019/05/1671451>. Acesso em: 16 Abril de 2021.

PEDROSO, Enio Fernando Hoehr. **Destinação e armazenagem de resíduos sólidos em propriedades rurais**. 2010. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/29871>> Acesso em: 23/03/2019.

SILVA, Rosa Adeyse et al. A gestão dos resíduos sólidos no meio rural: o estudo de um assentamento da Região Nordeste do Brasil. **Gestão e Sociedade**, v. 8, n. 20, p. 593-613, 2014. Disponível em: <<https://www.gestoesociedade.org/gestoesociedade/article/view/1992/1089>>. Acesso em: 23/03/2019.

THIOLLENT, Michel; DE OLIVEIRA SILVA, Generosa. Metodologia de pesquisa-ação na área de gestão de problemas ambientais. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 1, n. 1, 2007. Disponível em:

<<https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/888>> Acesso em: 23/03/2019.

**Enviado em: 11/12/2019**

**Aceito em: 01/12/2021**

**Editor Chefe: Prof. Dr. Everaldo dos Santos**

**Editor Adjunto: Dr. Wilian Demetrio**